Aus der Dermatologischen Universitäts-Klinik und Poliklinik
in München
Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Leo Ritter von Zumbusch

Über Verbrennungen im Zustand der Bewußtlosigkeit, insbesondere bei Trunkenheit

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
in der Zahnheilkunde

verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät der
Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Lise-Lotte Favreau
aus Sternberg in Mecklenburg

München 1934

Bayerische Druckerei & Verlagsanstalt G.m.b.H., Müllerstr. 27

Gedruckt mit Genehmigung der Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153312_0212

Verbrennungen bei Bewußtlosen gehören zu den verhältnismäßig selten vorkommenden Unfällen, denn es findet sich in der Literatur nur eine beschränkte Reihe von Beispielen. An erster Stelle stehen Verbrennungen bei Epileptikern, welche mit dem Schwinden des Bewußtseins auch ihre Schmerzempfindung verlieren, so daß typische und ganz besonders schwere Verbrennungen entstehen können. An zweiter Stelle kommen Verbrennungsfälle bei Bewußtseinsstörungen durch akuten Alkoholismus vor. Es folgen in der Häufigkeitsziffer Fälle von Verbrennungen, die in einem aus irgendwelchen Gründen hervorgerufenen Ohnmachtsanfall eintreten, im Kollaps. Daß es in der Agone zu Brandverletzungen kommt, ist in einem einzigen Fall beschrieben worden. Es wird verschiedentlich in der Literatur betont, daß in der Narkose oder nach einer solchen tiefe Brandwunden durch Wärmeflaschen und Wärmeapparate entstehen können. An Beispielen findet sich aber nur ein einziger Fall oberflächlich erwähnt. Außerdem fand ich einen Fall von ausgedehnter Verbrennung beschrieben, der bei Bewußtseinsverlust durch ausströmende Gase zustande kommen konnte. — In allen diesen Fällen ist das Fehlen des Schmerzreflexes als Warnungssignal Ursache der besonders schweren Brandverletzungen.

1. Epilepsie.

Münchener Medizinische Wochenschrift von 1896:

In der am 14. Februar abgehaltenen Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte stellte Prof. Kaposi einen Knaben vor, welcher an beiden Händen und Vorderarmen eine so schwere Verbrennung erlitten hatte, wie sie K. bei einem Beobachtungsmaterial von mehr als 3000 Fällen bisher nicht zu Gesicht bekommen hatte. In diesem Falle wirkten besondere Verhältnisse mit, daß eine so schwere Verbrennung zustande kam.

Am 15. Januar verbrannte der 18jährige Junge, ein Selchergehilfe, wurde tags darauf ins Spital gebracht und hier erkannte man, daß an beiden Händen und Vorderarmen — links mehr als rechts — Haut und Weichteile durch und durch verkohlt waren; auch die subkutanen Venen waren mit ihrem Inhalt verkohlt. Keine Erscheinung einer Intoxikation, normale Diurese. Die Knochen — Phalangen und Radius — lagen fast bloß, die Gelenke waren eröffnet, auch das Carpalgelenk, so daß nur die Amputation übrigblieb. Die kolossale Intensität der Verbrennung geschah aus zwei Gründen: Einmal besaß der Körper eine hohe Wärmekapazität — Hände und Kleider waren voll Fett —, dann sagte der Junge aus,

er sei bei der Arbeit eingeschlafen und erst erwacht, als er schon brannte. Es stellte sich heraus, daß der Patient innerhalb der letzten Jahre epileptische Anfälle erlitten hatte, und in einem solchen insultus epilepticus war nun die Verbrennung erfolgt.

Dieser Fall von Verbrennung an Epileptikern ist in der Literatur der am ausführlichsten beschriebene. Die folgenden lassen leider genauere Angaben vermissen.

Riehl, Zur Verbrennungsfrage:

Ein 87jähriger Epileptiker blieb durch längere Zeit im Anfalle mit dem Gesicht auf der heißen Herdplatte liegen und zog sich tiefgreifende Verbrennungen mit teilweiser Verkohlung einer Gesichtshälfte zu. Das betroffene Auge ging verloren.

Hofmann-Haberda, Lehrbuch der gerichtl. Medizin:

„In einem Wiener Fall verunglückte eine Frau in einem epileptischen Anfall, indem sie beim Kochen an den brennenden Ofen fiel und Feuer fing."

v. Hasner, Maschka's Handbuch der gerichtl. Medizin:

„Ein Gärtnergehilfe, Epileptiker, fiel während eines Anfalles im Treibhause auf die heiße Ofenplatte. Es folgte purulente Blepharitis beider Augen mit Ektropium der Lider."

Kaufmann, Handbuch der Unfallmedizin:

Es wird eine Reihe von Unfällen aufgeführt, die für eine Entschädigungspflicht in Betracht kamen. U. a. auch Verbrennungen bei Epileptikern:

ein Kesselheizer, welcher in einem Anfall in eine heiße Asche enthaltende Vertiefung vor dem Feuerherd des Kessels hineingefallen war und sich verbrannt hatte,

ein Arbeiter, der von einer Bank herab in heiße Asche fiel und sich das rechte Auge verletzte,

eine 40jährige Dienstmagd, die sich beim Backen den Arm verbrühte,

ein Töpfergeselle, welcher in einem Anfall gegen den glühenden Ofen gefallen war und sich schwere Brandwunden im Gesicht zugezogen hatte,

ein Asphaltierer, welcher in der Mittagspause neben dem Koksofen, der in Brand gehalten werden mußte, sich zum Ausruhen setzte, den Anfall bekam, den Ofen mit sich umriß und dabei schwere Brandwunden bezog.

2. Trunkenheit.

Seydel, Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medizin 1891, Bd. 1, 3. Folge:

Ein trunkener Kellner, der nur mit einem bis auf die Mitte der Oberschenkel reichenden Hemd bekleidet war, verbrannte sich durch Explosion einer Petroleumlampe, die er seiner Gegnerin im

Streite mit einem Stocke in der Hand zerschlug, derartig, daß beinahe zwei Drittel der ganzen Körperoberfläche Spuren von Verbrennungen 1. und 2. Grades zeigten. Er starb erst am dritten Tage nach der Verletzung. Starker Durst und starkes Fieber. An Schultern, Rückenfläche, Seitenflächen des Thorax, Hinterfläche der Oberarme, linkem Unterarm, Händen, Unterleib, Gesäß, Hinterfläche des Oberschenkels bis zur halben Wade ist die Haut der Epidermis beraubt, das entblößte Corium bräunlich bis schwärzlich oder grün verfärbt; an den Wangen und am Nacken sind große Hautstellen dunkelrot gefärbt, die Wollhärchen abgesengt.

(Aus dem Sektionsprotokoll vom 7. Oktober 1889.)

H. Merkel, Diagnostische Feststellungsmöglichkeiten bei verbrannten und verkohlten menschlichen Leichen:

Ein 68jähriger Mann, I. F., Alkoholiker und stark geistig minderwertig, war am Montag, den 23. Dezember 1929, in einer Wirtschaft gesessen und in stark betrunkenem Zustand um Mitternacht fortgegangen. Ueber den weiteren Verbleib des Mannes war nichts weiter bekannt. Um 4½ Uhr morgens bemerkte ein Zeuge, I. St., ein mäßig flackerndes Feuer auf der Landstraße. Beim Näherkommen fand er einen bekleideten männlichen Körper auf der Straße liegend, der völlig in Flammen stand. Der Zeuge und herbeieilende Bauern löschten mit einigen Eimern Wasser das Feuer des brennenden Mannes. Die am gleichen Tage eintreffende Gerichtskommission fand in dem Verunglückten den obengenannten 68jährigen Invalidenrentner, der weitgehend verbrannt und verkohlt war. In einiger Entfernung von der Leiche, mehr nach dem Wirtshause zu, fand man verbrannte Kleiderfetzen (Weste), die der Verunglückte sich abgerissen haben mußte, ferner ein Stück Stroh von einem Virginiastummel. Durch die Erhebungen wurde festgestellt, daß der Verstorbene I. F. viel geraucht hatte und daß er die Gewohnheit hatte, fremde Zigarrenstummel in die Tasche zu stecken — man fand solche auch in seinen Kleidungsstücken —, ferner wurde festgestellt, daß der Verstorbene vor seinem Weggehen in seinem Heimatort vier Schachteln Zündhölzer kaufte und einsteckte.

Die gerichtsärztliche Vermutung ging dahin, daß der nun stark bezechte Mann einen glimmenden Zigarrenstummel in die Kleider geschoben und daß dieser die Streichholzschachteln zur Explosion gebracht habe. Der alte Mann riß sich die Weste vom Leib, rannte vermutlich in seiner Aufregung über seine brennenden Kleider vorwärts, kam zu Fall und wurde wahrscheinlich durch den Sturz bewußtlos. Auffallend erschien, daß der I. F., als seine Kleider zuerst zu brennen anfingen, nicht um Hilfe schrie, doch konnte man ihn in der Nacht auch nicht gehört haben. Es war aber wahrscheinlicher, daß der altersschwache Mann im Rauschzustand unsicher auf den Beinen war, beim Hinstürzen bewußtlos wurde und daß er infolge der so um sich greifenden Verbrennungen rasch am Schock starb.

Aerztliche Sachverständigen-Zeitung 1931.
v. Wachholz, Ueber die Schuldfrage beim Verbrennungstod:

Ein Mann war in linker Seitenlage im oberflächlich verkohlten Bett verbrannt aufgefunden worden. Mit Ausnahme der rotgesäumte Brandblasen tragenden linken Körperseite war die Körperoberfläche verkohlt. Man hatte ihn stark betrunken zu Bett gebracht. In der Nähe des Mundes fand sich deutlich nach Alkohol riechender Mageninhalt. An der Kleidung und im Stroh des Bettsackes wurde Petroleum durch Geruch und chemische Untersuchung festgestellt. Wachholz sprach sich für einen Frühtod durch Verbrennung ohne Einwirkung von Kohlenoxyd aus. Die fehlenden Rettungsversuche beweisen, daß der Mann infolge Alkoholrausches bewußtlos war; er hatte auch nicht das Bestreben gehabt, sein Gesicht vor dem Feuer zu schützen, was selbst geisteskranke Selbstmörder tun. Er konnte sich daher auch nicht durch unvorsichtiges Anzünden einer Zigarette verbrannt haben, wie die mit ihm in Unfrieden lebende Ehefrau behauptete. Diese hatte sich weiter dadurch verdächtig gemacht, daß sie beim Brande Hilfe ziemlich weit hergeholt hatte. Sie wurde wegen Mordes verurteilt. (Genaue Orts-, Personen- und Zeitangaben fehlen.)

Die folgenden Fälle von Verbrennungen in der Trunkenheit sind in der Literatur nur andeutungsweise aufgeführt. So beschreibt Maschka in seinem „Handbuch der gerichtlichen Medizin" einen Fall, „welcher einen jungen Mann betraf, der in trunkenem Zustande mit Branntwein übergossen wurde, welchen man dann mutwilligerweise anzündete. Die Verbrennung erstreckte sich auf mehr als die Hälfte der Körperoberfläche, und doch erfolgte nach neun Monaten Genesung. Es blieben ausgedehnte Narben zurück, besonders am Bauche, welche schrumpften, wie dies nach Verbrennungen häufig vorkommt, so daß der Mann nur in stark gebeugter Haltung zu gehen vermochte".

Hofmann-Haberda, Lehrbuch der gerichtl. Medizin:

„Ein Mann wurde nach einer Rauferei von seinen Gegnern in berauschtem Zustand auf der Straße liegend aufgefunden. Sie durchtränkten seine Beinkleider mit Spiritus, den sie anzündeten, so daß Verkohlung der Haut und oberflächlicher Muskelschichten bewirkt wurde."

„In Spandau wurde 1877 ein Fall verhandelt, wo eine Ehefrau das Bett anzündete, in welchem der schwer betrunkene Mann lag."

„In Wr.-Neustadt überschüttete eine Frau ihren berauschten Mann, der schlafend auf einer Gartenbank lag, mit Spiritus, den sie in Brand steckte. Als die Flammen hochschlugen, rief sie um Hilfe, so daß der Mann gerettet wurde."

Mir ist ein Fall bekannt, der jedoch nicht in klinische Behandlung kam. Ein 20jähriger Student war in stark berauschtem Zustand am Tisch eingeschlafen, wobei sein Kopf nach vorn auf die

Tischplatte sank. Die brennende Zigarre entfiel seinem Mund und brachte ihm eine zwar begrenzte, aber recht tiefgehende Verbrennung an der linken Wange bei.

3. Ohnmacht.

Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medizin 1854, Bd. 5, 1.

Referent Casper: Superarbitrium der Königl. wissensch. Deputation für das Medicinalwesen.

„Am 15. November 1851 vormittags gegen 11 Uhr wurde die bei dem Inculpaten, Schmidt R. zu Et., lebende Ausgedingerin, die 68jährige Wittwe M., auf folgende Weise tot gefunden: Sie kniete vor dem Ofenloch, die rechte Hand berührte mit den Knöcheln dessen Kante, der Kopf und der linke ganz ausgestreckte Arm steckten ganz im Ofenloch, während die rechte Schulter und Oberextremität draußen lagen, wobei der ganze Körper eine etwas schräge Stellung hatte."

Die gerichtliche Obduktion der Leiche ergab folgende Resultate: Der Kopf war äußerlich ganz verbrannt, so daß Stirn und linke Gesichtshälfte verkohlt erschienen. Der Hals zeigte ebenfalls Spuren der Einwirkung des Feuers, der Rumpf nur auf dem Rücken, wo die Haut auf beiden Seiten bis zum 6. Rückenwirbel ganz schwarz war. Die beiden Seiten des Rumpfes waren unversehrt, ebenso die unteren Extremitäten. Der linke Arm zeigte dagegen von den Fingerspitzen bis zum Schultergelenk die gewaltigsten Einwirkungen des Feuers. Auf der Dorsalfläche des linken Handgelenkes waren sämtliche Weichteile durch das Feuer verzehrt, so daß die Handwurzelknochen bloß lagen.

Der ursprünglich des Mordes an der M. verdächtige R., in dessen Hause die Verstorbene lebte, konnte sein Alibi nachweisen, indem er den ganzen Vormittag mit der Dienstmagd G. in der Scheune gedroschen hatte. Auch hätte die M., wenn sie gewaltsam in den Ofen geschoben worden wäre, um Hilfe geschrien, was die im Hause weilende Frau des R. sowie die Kinder desselben gehört haben müßten. Ein Selbstmord erschien unwahrscheinlich, denn — so führen die Aerzte weiter aus — nicht nur, daß alle Motive dazu fehlten, so würde die M. schwerlich eine solche Todesart gewählt, am wenigsten aber soviel Willenskraft gehabt haben, um die heftigen Schmerzen einer allmählichen Verbrennung zu ertragen ohne den Versuch zu machen, sich von denselben zu befreien. Ebensowenig ließe sich annehmen, daß die M. durch Unvorsichtigkeit beim Einheizen ihren Tod gefunden habe, da sie dann um Hilfe gerufen und auch sicher den rechten Arm und die Hand gebraucht haben würde, um das Feuer zu löschen. Am leichtesten denkbar sei, daß ein plötzlich eintretendes Unwohlsein, Krampf, Ohnmacht die veranlassende Ursache zu der traurigen Katastrophe wäre. Das ärztliche Gutachten läßt in diesem Fall die Frage, ob es sich um Mord,

Selbstmord, Unvorsichtigkeit oder plötzlich eintretende Bewußtlosigkeit handelte, offen.

Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medizin, N. F. 1883/1884, Bd. 39.

Gerichtl.-med. casuistische Mitteilungen v. Reg.-Rath. Prof. Maschka:

Der Fabrikarbeiter Joseph N., wohnhaft in der Nähe von Prag, begab sich am 11. Juni abends gegen 9 Uhr mit seiner Familie zur Ruhe. Die Mutter schlief mit einem 6 Wochen alten Kinde im Bett. Daneben stand ein Tischchen, auf welchem sich eine kleine Petroleumlampe befand. Der Mann schlief auf einer Bank am unteren Ende des Bettes. Gegen Mitternacht erwachte er vom Geschrei des Kindes, sah, wie die Mutter es beruhigte und schlief wieder ein. Gegen 2 Uhr wurde er wieder wach infolge eines die Atmung hindernden Qualmes und Rauches und sah, daß das Bett, in welchem seine Frau lag, in Flammen stand. Im ersten Schreck unfähig, selbst Hilfe zu leisten, sprang er auf, lief hinaus und rief die nebenan wohnenden Nachbarsleute. Als er mit diesen nach wenigen Augenblicken in die Stube zurückkam und die Flammen gelöscht waren, fand man die Frau am unteren gegen das Zimmer gekehrten Rande des Bettes, das mit der Längsseite an der Wand stand, in sitzender Stellung, in der rechten Hand die kleine entleerte Petroleumlampe. Die Verunglückte war tot; ebenso das Kind, das am oberen Bettende auf einem Polster lag. Die Flamme hatte nur die untere Hälfte des Bettes, wo die Mutter lag, ergriffen. Ueber die Entstehung des Brandes konnte der Mann keine Aufklärung geben. Er meinte, die Frau müsse entweder in schlaftrunkenem Zustand den Inhalt der brennenden Lampe vergossen oder, nachdem sie das Kind beruhigt, mit der Lampe in der Hand eingeschlafen sein und diese dann verschüttet haben. Nachdem es aber auffallend erschien, daß der Mann erst durch den Qualm aus dem Schlafe erweckt worden und die Frau gar keinen Hilferuf ausgestoßen haben sollte, so entstand das Gerücht, daß Joseph N. Frau und Kind vorher erstickt oder vergiftet und dann selbst die Verbrennung veranlaßt habe.

Die gerichtlich-medizinische Untersuchung der beiden Leichen ergab jedoch keine Spur einer gewaltsamen mechanischen Einwirkung bzw. geleisteter Gegenwehr. Auch Vergiftung war auf Grund der normalen Beschaffenheit des Magen-Darmkanals auszuschließen. Die Leiche der Mutter zeigte ausgedehnte Verbrennungen, die über die ganze rechte Gesichtshälfte, vordere und seitliche Halspartie, Nacken, Brust, beide Schultern, linke seitliche Fläche des Brustkorbes, rechte Rückenhälfte, rechte Gesäßbacken, untere Hälfte des Unterleibes, äußere und hintere Seite beider Oberschenkel, hintere Seite des linken Unterschenkels, innere Seite des rechten Ober- und Vorderarmes, rechten Handrücken, Daumen und Zeigefinger der rechten Hand verliefen. Es zeigten sich teils braune bis schwarze vertrocknete Schwarten, teils Blasen mit gelb-

lich serösem Inhalt, teils abgelöste Fetzen. – Die Leiche des Kindes zeigte nicht die geringsten Spuren von Verbrennung. Auffallend erschien am linken Oberschenkel eine fluktuierende Geschwulst von der Größe einer Kinderfaust, aus der sich nach gemachtem Einschnitt eine große Menge gelbgrünen Eiters entleerte.

Das ärztliche Gutachten ging dahin, daß der Tod des ohnehin schwächlich entwickelten Kindes infolge dieser Eiteransammlung auf natürliche Weise durch Erschöpfung erfolgte, der Tod der Mutter durch Verbrennung, die wegen der vorhandenen Blasenbildung noch während des Lebens entstanden war und eine sehr bedeutende Ausdehnung hatte, so daß sie den Tod in kürzester Zeit herbeiführen mußte. Zur Klärung des Sachverhaltes diente die Annahme, daß das schwerkranke Kind plötzlich und unvermutet in jener Nacht starb, daß die Mutter, die Lampe in der Hand, nach dem Kinde sah, es tot fand, darüber heftig erschrak und, da sie als Wöchnerin noch geschwächt war, von einer Ohnmacht ergriffen auf das Bett stürzte, wobei der brennende Inhalt der Lampe sich über sie ergoß und sie rasch tötete. Hierdurch wurde erklärlich, daß Josepha N. nicht um Hilfe rief, weil sie bewußtlos war und so widerstandslos ein Opfer der Flammen werden konnte.

v. Hasner, Maschka's Handbuch der gerichtl. Medizin:

Ein 16jähriges Mädchen litt an Panaritium. Als sie beim Herde stehend den Verband des Fingers löste, wurde sie über den Anblick der Wunde ohnmächtig und fiel mit der rechten Seite des Gesichts auf die heiße Platte des Herdes. Als sie sich nach einigen Wochen in der Klinik vorstellte, fand man infolge purulenter Blepharitis mit nachfolgender Narbenschrumpfung ein hochgradiges Narbenektropium beider Lider, die Konjunktiva serös geschwellt. Auch an Stirn und Schläfe zeigte sich ausgedehnte Narbenbildung, so daß eine plastische Operation vorgenommen werden mußte.

Münchner med. Wochenschrift 1910:

In der Med. Gesellschaft zu Magdeburg, Sitzung vom 16. Dezember 1909, stellte Herr Tschmarke einen Mann vor, welcher bei der Arbeit in einen Stromkreis von 6000 Volt Stärke eine Viertelstunde eingeschaltet war. Er war bewußtlos geworden und hatte sich an der rechten Hand eine Gangrän des Zeigefingers und mehrere Verbrennungen 3. Grades am Daumen, Mittelfinger und linken Knie zugezogen. Der Patient starb acht Tage später nach den klinischen Zeichen einer Infektionskrankheit. Von einigen Gutachtern wurde angenommen, daß der Verletzte durch den Strom in seiner Widerstandsfähigkeit geschwächt war und so der angenommenen Infektionskrankheit leichter erlag.

Hofmann-Haberda, Lehrbuch der gerichtl. Medizin:

Es wird, allerdings nur andeutungsweise, von einem Fall schwerer Verbrennung berichtet, „die ein 50jähriger Mann in dem

Heißluftkastenbad einer Badeanstalt, wenige Minuten nachdem er Platz genommen hatte, erlitt" (warum der Patient das Heißluftbad nahm bzw. ob es ihm ärztlich verordnet war, ist nicht angegeben). „Er war ohnmächtig geworden. Ein im Nachbarkasten befindlicher Gast rief um Hilfe, die rasch zur Hand war. Trotzdem hatte der Ohnmächtige an der Außenseite eines Armes und Beines, mit welchen er den Kastenwänden anlag, Brandwunden 2. und 3. Grades erlitten. Die Luft in den Kästen hatte nur 58 Grad C." — Ist jedoch die Haut nicht in normaler Weise durchblutet, wenn z. B. ein Krampf der peripheren Gefäße besteht wie bei Kollabierten, dann können schwere Verbrennungen selbst bei nicht übermäßig hohen Temperaturen entstehen. Derselbe Umstand wirkt sich im folgenden, auch nur oberflächlich angeführten Fall aus.

4. Agone.

Hofmann-Haberda, Lehrbuch der gerichtl. Medizin:

„Weiterhin erwähnt Hofmann Verbrennungen an Agonisierenden in Fällen, in welchen der Tod im Wasserbett eintrat. An der Leiche einer alten Frau, die im Bade in rechter Seitenlage starb, begrenzten sich die Verbrühungen am Körper in einer Ebene, so daß man erkannte, daß die Frau regungslos im Wasser gelegen war."

5. Narkose.

Hofmann-Haberda, Lehrbuch der gerichtl. Medizin:

„Man sieht nach Narkosen auch an Leichen Verbrennungen, die durch Wärmeflaschen entstanden waren, z. B. — in einem Falle Hofmanns — an Armen und Beinen einer 25jährigen Pflegerin, die bewußt- und pulslos aufgefunden war." — Nähere Angaben fehlen.

6. Ausströmende Gase.

Riehl, Zur Verbrennungsfrage:

Es wird im Rahmen einer größeren Darstellung ein Fall erwähnt, der in der Wiener Dermatologischen Gesellschaft vom 16. Januar 1928 demonstriert wurde:

Ein 19jähriger Lehrling in Wien wurde bewußtlos mit besonders tiefen, wenn auch nicht ausgedehnten Verbrennungen eingeliefert. Die Verletzungen nahmen die Stirn, die linke Kinnhälfte und Wange, hier bis auf den Knochen reichend, ein und waren ferner am linken Ohr, an der Beugeseite des rechten Unterarmes, an der Streckseite des linken Handgelenks, der linken Hand, besonders Zeige- und Mittelfinger, lokalisiert. Es bestand starker Geruch nach Aether. Nach etwa einer Stunde kam der Patient zum Bewußtsein nach einem Exzitationsstadium wie bei Aetherrausch. Wiederholtes Erbrechen. — Anamnese: Der Patient ist in einer Waschanstalt beschäftigt, wo Kleider mit Trichloräthylen gereinigt

werden. Nach Gebrauch werden die Dämpfe rückkondensiert. Der Patient soll nun den Wasserleitungshahn der Kühlanlage geschlossen haben, wodurch das Gas ausströmte. Er wurde bewußtlos, sank nach vorne auf den heißen Destillationsapparat und blieb längere Zeit darauf liegen. — Die Heilung verlief ohne Komplikationen.

An der Münchener Dermatologischen Klinik kam kürzlich folgender Fall zur Beobachtung:

Anamnese: Am 14. Dezember 1933 erschien die 59jährige Witwe Paula G. mit Verletzungen an Ohr, Schulter und Oberarm der rechten Seite. Sie gab an, nicht zu wissen, woher die Effekte rührten und fürchtete, an einer „Hautkrankheit" zu leiden.

Status: Die Patientin machte einen durchaus gesunden Eindruck, erschien aber recht aufgeregt und ängstlich. — Ueber die rechte Schulter zogen sich zwei parallele streifenförmige Defekte von 3 cm Breite in einem Abstand von 7 cm, von denen der obere 8 cm, der untere 10 cm lang war. Die Defekte griffen tief in die Muskelschicht ein und waren gleichmäßig mit schmierigem gelblichem Schorf bedeckt. Es bot sich eine entzündlich gerötete Randzone und eine derbe Schwellung der unmittelbaren Umgebung. Die ganz ähnliche Verletzung an der rechten Ohrmuschel beschränkte sich auf einen kleinen Fleck, ebenso die am Oberarm. Außerdem zeigte sich am Hinterkopf eine kleine Wunde, wie sie beim Aufschlagen auf einen harten Gegenstand entstanden sein könnte. Schmerzen äußerte die Patientin nicht.

Diagnose: Der untersuchende Arzt stellte die Diagnose auf Brandwunden 3. Grades, die künstlich hervorgerufen seien. Es handelte sich nach seiner Meinung um einen Fall von Artefakte. — Die Patientin wies den Verdacht mit aller Entschiedenheit zurück und wurde entlassen.

Nachtrag zur Anamnese:

Am nächsten Tage erschien sie wieder in Begleitung ihres Untermieters, der erläuternde Angaben machen konnte. Es stellte sich heraus, daß beide am Abend vor dem Unfall in reichlichen Mengen Alkohol genossen hatten, was der Frau durchaus ungewohnt war. Sie habe einen regelrechten Rausch gehabt. Der Mann war nun angesichts der regelmäßigen streifenförmigen Verletzungen auf den Gedanken gekommen, daß Frau G. in der Trunkenheit gegen die Rippen der Dampfheizung gesunken war und, längere Zeit darauf liegenbleibend, sich die tiefen Verbrennungen zugezogen haben könnte. Alle Angaben, die die Frau hierzu machen konnte, berechtigen zu dieser Annahme. Die Patientin selbst erinnert folgendes: Sie habe sich nach dem vermutlich zu reichlichen Alkoholgenuß schlafen gelegt und sei nach etwa zwei Stunden mit starker Uebelkeit aufgewacht. Sie stand auf und verließ das Zimmer, um zur Toilette zu gehen, nahm sich jedoch nicht mehr die Zeit, auf dem Korridor das Licht einzuschalten. Es wurde ihr sehr

schwindlig. Sie hatte das Gefühl, als wenn etwas Heißes sie berühre, dann habe sie das Bewußtsein verloren. Nach einiger Zeit — wie lange, ist nicht feststellbar — erwachte sie mit der Empfindung von etwas Heißem, das ihre Hand berührte. In der Toilette, die sie dann aufgesucht hatte, fühlte sie einen plötzlichen heftigen Schmerz an der Schulter und bemerkte große, zum Teil nässende Blasen und offene Wunden. Es war ihr völlig unerklärlich, woher die Verletzungen rührten, und sie erging sich in den verschiedensten Vermutungen, ohne das Richtige zu treffen. Nach zwei Tagen suchte sie die Dermatologische Klinik auf, um Aufklärung über den Ursprung ihrer „Hautkrankheit" zu erfahren.

Nachtrag zur Diagnose:

Eine genaue örtliche Inspektion in der Wohnung der Frau G. ergab folgendes: Der Dampfheizungskörper ist auf dem Korridor angebracht, und der Weg vom Schlafzimmer zur Toilette führt unmittelbar daran vorbei. Bei einer Messung mit dem Zentimetermaß zeigte sich, daß der Abstand der 1,4 m hohen Rippen der Dampfheizung mit 7 cm genau dem Abstand der beiden Wundstreifen auf der Schulter voneinander entsprach. Die Dampfheizung mißt die beträchtliche Temperatur von 130 Grad. Diese Feststellungen führten zu der endgültigen Diagnose, daß ein Fall von Verbrennung im Rauschzustand vorlag, der eine völlige Bewußtlosigkeit und Schmerzunempfindlichkeit herbeiführte und es so ermöglichte, daß die tiefen Brandwunden durch Fall auf die Rippen der Dampfheizung entstehen konnten.

Verlauf: Die Behandlung der Frau G. wurde von ihrem Hausarzt geführt. Er verordnete zunächst Vasenol- und Kamillosanpuder. Als sich nach etwa 14 Tagen der Schorf abstieß, wurde die Behandlung mit Salbenverbänden fortgesetzt. Am 20. Februar 1934, also etwa neun Wochen nach dem Unfall, zeigte sich eine zarte und noch stark gerötete, aber glatt vernarbte Wundfläche.

Differentialdiagnose: Differentialdiagnostisch ist der besprochene Fall insofern interessant, als zuerst alle Anzeichen darauf hindeuteten, daß es sich um einen Fall von Artefakte handelte, zu welcher Annahme am Anfang die mangelnden und unbestimmten Angaben der Patientin wie auch die merkwürdige systematisierte Anordnung der Wunden berechtigten. Außerdem läßt die tägliche Praxis in einer Dermatologischen Poliklinik, in welcher Fälle von Selbstbeschädigung durch hysterische Personen nicht zu den Seltenheiten gehören, diese Diagnose durchaus erklärlich erscheinen. Daß es sich um Brandwunden handelte, wurde sogleich festgestellt. Nicht so klar lag die Frage nach der Entstehung derselben.

Der untersuchende Arzt dachte zunächst an Säurewirkung. Er fragte die Patientin, ob sie Säure im Hause habe, was verneint wurde. Die Schwefelsäure bringt eine Verbrennung 3. Gra-

des hervor. Sie wirkt durch Wasserentziehung und bildet einen bräunlichschwarzen sehr schnell trocknenden Schorf. Die Salzsäure verursacht eine grauweißliche Schorfbildung. Die Salpetersäure entzieht den Geweben nicht so intensiv Wasser, die Zerstörung ist aber die gleiche. Der Brandschorf ist mehr gelb. Diese letztere Art der Säurewirkung konnte wegen der Farbe des Schorfes im Falle der Frau G. am ehesten in Frage kommen. Doch ist die Art der Schorfbildung durch die verschiedenen Aetzflüssigkeiten nicht so scharf zu trennen. Sie bewirken meistens Nekrosen, ganz ausnahmsweise Blasenbildung, niemals Verkohlung. Im allgemeinen gilt das Fehlen von Blasenbildung für charakteristisch.

Bei Verbrennung durch offene Flammenwirkung steht die wirkliche Verkohlung im Vordergrund, wo dann in dem braunen Schorf schwarzbraune baumartige Zeichnungen, der verkohlte Inhalt der oberflächlichen Blutgefäße, bemerkt werden. Es findet sich Berußung der Haut, Verkohlung der abgehobenen Epidermis und Versengung der Hauthärchen. Diese Art der Verbrennung kam im vorliegenden Falle nicht in Frage, da alle genannten Anzeichen fehlten. Außerdem würden offene Flammen flächenhafte zusammenhängende Wundpartien erzeugen, also keine durch gesunde Haut voneinander getrennten und gewissermaßen markierten Defekte hervorrufen. Bei Verbrennungen, die durch Flamme entstehen, findet man außerdem alle Formen nebeneinander: stehende Brandblasen, geplatzte und abgeschundene Blasen sowie Schorfe von verschiedener Farbe.

Bei Verbrühung mit heißen Flüssigkeiten und Dämpfen fehlen alle Zeichen von Verkohlung der Haut und Versengung der Haare. Die Haut erscheint wie gekocht. Diese Art der Hitzewirkung kam im Falle der Frau G. ebenfalls nicht in Frage, ganz davon abgesehen, daß auch Dämpfe und Flüssigkeiten ebenso wie offene Flammen flächenhaft wirken würden. — In einzelnen Fällen findet man die Substanz, welche die Verbrennung veranlaßte, an der Haut haften: Farblacke, schwarzer Kaffee, kochende Milch, flüssiges Metall usw. Im Falle der Frau G. waren keinerlei solche Spuren zu entdecken.

Mit eigentlichen Dermatosen würden die Erscheinungen bei der Frau G. kaum zu verwechseln sein. Schon die begrenzte und systematisierte Ausdehnung der Defekte hindert daran, an ein eigentliches allgemeines Hautleiden zu denken. - Artifizielle Veränderungen der Haut durch besondere Einflüsse — Medikamente, Umschläge usw. —, welche denen von Verbrennung ähneln könnten, werden zumeist durch die Anamnese diagnostiziert werden können.

Was in der Literatur über Differentialdiagnose und Verwechslungen zwischen Verbrennungen und Hautkrankheiten gesagt ist, sei hier angefügt. Es handelt sich dabei in den meisten Fällen um Erscheinungen, die Aehnlichkeit mit Verbrennungen 1. und 2. Grades haben, also mit Rötung und Blasenbildung einhergehen. Tiefer-

gehende Nekrosen und Schorfbildung — wie in unserm Falle — ist eher auf intensive Hitze- oder Aetzwirkung zurückzuführen.

„In einem Falle Hofmanns war Verbrennung diagnostiziert worden, während Dekubitus vorlag. In einem andern Falle wurde ein ausgebreiteter Intertrigo für den Effekt allzu heißer Umschläge gehalten. Hofmann hatte außerdem einen Fall zu begutachten, in welchem ein durch Petroleumumschläge veranlaßtes artifizielles Ekzem als Verbrennung angesehen worden war." (Alle näheren Angaben über diese drei Fälle fehlen.)

Auch durch Quetschung können serumgefüllte blasige Abhebungen der Oberhaut entstehen. Mitscherlich (Virchows Archiv Bd. 38) berichtet von einem 29jährigen Mann, der im Monat August nach starkem Rumgenuß besinnungslos auf die linke Seite fiel, so daß die linke Hand sich zwischen Brustkorb und Boden klemmte. In dieser Lage blieb er 30 Stunden, kam komatös ins Lazarett, ermunterte sich nur vorübergehend und starb am 5. Tage unter Hirnsymptomen. Die nach 36 Stunden vollführte Sektion zeigte an der linken Hand mit blutigem Serum gefüllte Blasen, an der linken Brustwand einen handgroßen dunkelroten Fleck mit Ablösung der Oberhaut. Beide Erscheinungen ähnelten stark solchen durch Verbrennung hervorgerufenen. M. erblickt darin eine Art von Dekubitus, hervorgerufen durch den anhaltenden Druck in der gequetschten Lage der Hand.

Daß Ablösungen und die mit mißfarbiger blutiger Flüssigkeit erfüllten blasigen Abhebungen der Epidermis bei Fäulnis für Verbrennungseffekt gehalten wurden, ist in einem Hofmann bekanntgewordenen Falle vorgekommen, „der ein neugeborenes, im Sommer aus einem Düngerhaufen gezogenes Kind betraf". Brandblasen haben jedoch einen roten Abgrenzungssaum und eine mehr oder weniger gerötete Basis. Beide Eigenschaften fehlen der Verwesungsblase. Der Inhalt ersterer enthält Blut- oder Eiterzellen, der der Fäulnisblasen nicht.

Von Dermatosen sind insbesondere der Pemphigus neonatorum und der Pemphigus syphiliticus wiederholt für Verbrühung durch ein zu heißes Bad gehalten und deshalb — wie Hofmann berichtet — Beschuldigungen gegen Hebammen erhoben worden. Der untersuchende Arzt wird in solchen Fällen nach anderen Spuren syphilitischer Erkrankung forschen und in Erwägung ziehen, daß eine Hautkrankheit nicht mit voller Stärke an allen Stellen einsetzt noch alle Stadien des Prozesses in gleicher Höhe allenthalben zeigen wird wie eine Verbrühung im Bad. Er wird zwischen einzelnen affizierten Stellen und einem einzigen zusammhängenden Herde zu unterscheiden haben. Der Pemphigus neonatorum kommt in zwei Formen vor, von welchen die eine, stets letal verlaufend, durch nahezu universelle Abhebung der Epidermis gekennzeichnet ist, während bei der gutartigen Form die Blasen einzeln stehen. —

Auch bei der physiologischen Desquamation der Haut an Neugeborenen kann es nach Escherich (Wiener klin. Wochenschrift 1906) manchmal zu blasigen Abhebungen der Oberhaut kommen. — Eine weitere hier in Betracht kommende Erkrankung ist die manchmal angeborene, bei Kindern vorkommende Epidermolysis bullosa. Sie geht mit Bildung ziemlich großer, meist mit hämorrhagischem, doch auch mit hellem Inhalt erfüllter Blasen einher, die sich schon auf ganz mechanischen Druck bilden. — Auch das bullöse Erysipel kann Verbrennungen vortäuschen. Dabei muß die Eigenart der Ausschläge in Betracht gezogen werden. Ein Erysipelas bullosum wandert häufig. Man hat stehende Blasen, Abschuppung, Schwellung, wäßriges und selbst eitriges Oedem. Die nächstliegenden Lymphdrüsen und Lymphgefäße sind an der Entzündung beteiligt, die Milz ist geschwollen. — Bei einem im Februar 1910 in Wien sezierten, an Masern verstorbenen Kinde fanden sich vertrocknete Epithelverluste wie bei Verbrennung. (Münchner med. Wochenschrift 1910.)

Im folgenden möchte ich noch einen Fall anfügen, der als Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen Hautkrankheit und Verbrennung von Interesse sein durfte.

Boldrini, Boldrino (Istit. di. med. leg., univ., Roma) Zacchia Jg. 5, Nr. 1/3, 1926.

Es handelte sich um ein 20 Tage altes, früh geborenes Kind (7. bis 8. Monat), dessen Tod nach den gerichtlichen Sachverständigen durch Verbrennungen 2. Grades erfolgt sein sollte. Die Epidermis fast des ganzen Körpers — mit Ausnahme der Stirn, der Gegend des Deltoideus und der rechten Schulter, der inneren Flächen des Unterschenkels, Teilen des linken Vorderarmes und der linken hinteren Thoraxfläche — war abgelöst, fehlte zum großen Teil und war teilweise zusammengeschrumpft und in großen Fetzen ablösbar. Die Verteilung der erkrankten Hautpartien ließ sich mit der Hypothese einer Verbrennung durch kochendes Wasser — die Einwirkung einer Flamme kam bei dem Fehlen jeder Verkohlung nicht in Frage — kaum in Einklang bringen; vollends schloß aber der verschiedene Zustand der Haut, der für eine allmählich fortschreitende Entstehung sprach, jene Annahme aus. Die Farbe war im Gesicht und am Thorax rosig, am Rumpf braunrot, an den Extremitäten tiefrot. Die rosigen Partien waren teilweise mit Granulationen bedeckt, also im Beginne der Heilung, welche um die Lippen am weitesten vorgeschritten war. Dieser Befund sprach für eine Entstehung des Prozesses am Mund und eine allmähliche Weiterverbreitung auf Gesicht, Rumpf und Extremitäten. Hinsichtlich der Hautdiagnose war syphilitischer Pemphigus auszuschließen. Dieser sitzt wie eine Druckblase vorwiegend an Hand und Fuß. Hier aber befanden sich gerade Hand- und Fußteller in bestem Zustande, und es fehlten alle andern Anzeichen einer kongenitalen Lues. Beim nichtsyphilitischen Pemphigus sind die Blasen kleiner, höchstens nußgroß, die

selbst nach Zusammenfließen keinen so großen Umfang erhalten wie Brandblasen, der Inhalt ist eitrig, der Grund nicht rot. Die enorme Ausdehnung des Prozesses, das Fehlen von Lymphangitis, Eiter, Milztumor, Drüsenschwellung sprach gegen Erysipelas bullosum. Zweifellos handelte es sich um die Rittersche Dermatitis, sogenannte Erythrodermia exfoliativa, die mit Exkoriation oberflächlicher Hautschichten meistens in der Mundgegend entsteht und sich in kurzem über den ganzen Körper mit Blasenbildung verbreitet. Die Krankheit der ersten Lebenswochen endigt in 1 bis 2 Wochen mit Heilung oder Tod. In den Beschreibungen der Autoren wird der Anblick oft mit dem von Verbrennungen verglichen.

Am Schlusse meiner Arbeit sei mir gestattet, Sr. Magnifizenz Herrn Geheimrat Professor Dr. Leo Ritter v. Zumbusch für die liebenswürdige Ueberlassung des Materials, Herrn Professor Dr. Franz Wirz für die Stellung des Themas sowie gütige Hilfe bei Durchsicht der Arbeit und Uebernahme des Referates ergebenst zu danken.

Literatur

Boldrini: Boldrino (Istit. di. med. leg., univ., Roma). Zacchia, Jg. 5, Nr. 1/3 1926.
Casper: Superarbitrium d. Königl. wissensch. Deputation f. d. Medicinalwesen, Vierteljahrsschrift für gerichtl. Medizin, Bd. 5, 1854.
Escherich: Wiener klin. Wochenschrift 1906.
v. Hasner: Maschkas Handbuch d. gerichtl. Medizin.
Hofmann-Haberda: Lehrbuch d. gerichtl. Medizin.
Kaposi: Hautkrankheiten.
Kaufmann: Handbuch der Unfallmedizin.
Maschka: Handbuch d. gerichtl. Medizin.
— Gerichtl.-med. casuistische Mitteilungen, Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medizin, N. F. 1883—84, Bd. 39.
Merkel H.: Diagnostische Feststellungsmöglichkeiten bei verbrannten und verkohlten menschlichen Leichen.
Mitscherlich: Virchows Archiv, Bd. 38.
Münchener med. Wochenschrift von 1896.
Münchener med. Wochenschrift von 1910.
Riehl: Zur Verbrennungsfrage, Archiv f. Dermatologie und Syphilis, Bd. 164.
Scholtz: Diagnose, Differentialdiagnose und Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten.
Seydel: Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medizin 1891, Bd. 1, 3. Folge.
Sonnenburg u. Tschmarke: Die Verbrennungen und die Erfrierungen.
v. Wachholz: Ueber die Schuldfrage beim Verbrennungstod, Aerztl. Sachverständigen-Zeitung 1931.

Lebenslauf

Am 24. Oktober 1906 wurde ich, Liselotte Favreau, als Tochter des Pfarrers Karl Favreau zu Sternberg i. Meckl. geboren. Nach mehrjährigem häuslichem Schulunterricht durch Erzieherinnen besuchte ich die Mädchenstudienanstalt realgymnasialer Richtung zu Schwerin i. Meckl. In Klasse Obersekunda verließ ich die Schule krankheitshalber. Von Ostern 1924 bis Ostern 1925 besuchte ich die Höhere Handelsschule der Mecklenburgischen Handelskammer zu Rostock i. Meckl. Anschließend war ich in kaufmännischen Betrieben tätig. Im August 1927 nahm ich den Schulunterricht von neuem auf und bestand am 27. Februar 1930 das Abitur.

Im April 1930 ging ich nach München, um Zahnheilkunde zu studieren, legte im Juli 1931 das Physikum ab und bestand im Dezember 1933 ebenfalls in München das zahnärztliche Staatsexamen.